

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kebutuhan hijauan pakan ternak di Indonesia terus meningkat seiring bertambahnya populasi ternak ruminansia. Dilain pihak produksi hijauan di Indonesia masih terbatas di sebabkan berkurangnya luas lahan untuk menanam hijauan akibat alih fungsi lahan. Iklim merupakan kendala lain dalam penyediaan hijauan pakan, produksi hijauan tinggi pada musim hujan dan turun pada musim kemarau akibat keterbatasan air, sehingga para peternak kesulitan memenuhi kebutuhan pakan ternaknya pada musim kemarau. Oleh karena itu dibutuhkan alternatif lain yang dapat menjadi solusi untuk pemenuhan kebutuhan pakan hijauan dengan mempertahankan ketersediaan dan kontinuitas produksi bahan pakan. Cara yang dapat ditempuh untuk mewujudkan produksi hijauan berkesinambungan tanpa dipengaruhi oleh musim dan keterbatasan lahan, antara lain sistem hidroponik *fodder* (*hidroponik fodder sistem*).

Hydroponic fodder system (HFS) adalah suatu cara atau teknik bercocok tanam dengan menggunakan media selain tanah dengan campuran nutrisi esensial yang dilarutkan di dalam air (Sudarmodjo 2008). Teknologi hidroponik *fodder* merupakan alternatif dari metode budidaya tanaman pakan ternak secara konvensional. Hijauan pakan yang diproduksi dengan sistem HFS memiliki kandungan protein dan energi metabolisme yang tinggi dan sangat mudah dicerna oleh ternak, sehingga teknik hidroponik merupakan salah satu upaya untuk mengatasi kekurangan kandungan nutrisi pada pakan ternak, khususnya ternak ruminansia (Cader, 2002). Prinsip dasar dari sistem hidroponik adalah tanaman sereal merespon suplai air dan nutrisi untuk berkecambah, tumbuh dan menghasilkan hijauan dalam

waktu singkat. Sistem ini dapat menghasilkan hijauan segar 7-9 kali lipat tergantung jenis biji. Produksi tanaman sorgum HFS dengan kerapatan benih 3,5 kg/m² menghasilkan produksi segar 12,59 kg/m² (Kurnia, 2018)

Larutan nutrisi merupakan salah satu faktor penentu yang paling penting dalam menentukan hasil dan kualitas tanaman secara hidroponik (Toshiki, 2012). Nutrisi diberikan melalui pupuk cair yang mengandung unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman. AB mix adalah pupuk komersial biasa digunakan oleh petani hidroponik. Pupuk AB mix merupakan pupuk khusus yang sudah dirancang dan mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Hidroponik *fodder* sudah banyak dilakukan pada tanaman sereal seperti jagung dengan dosis AB-Mix 5ml/l. Al`Adly (2017) menyatakan pemberian larutan nutrisi AB Mix 5ml/l pada tanaman jagung (*Zea mays*) secara hidroponik dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi, produksi dan komposisi kimia berupa bahan kering, bahan organik dan protein kasar pada fodder jagung, namun tidak meningkatkan kandungan serat kasar, lemak kasar dan TDN. Tanaman sereal lain yang berpotensi dibudidayakan secara hidroponik adalah sorgum.

Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) merupakan tanaman sereal terpenting ke-4 di dunia, sorgum dapat dijadikan sebagai pakan hijauan (batang dan daun) dan bijinya untuk pakan unggas. Tanaman sorgum mengandung gizi tinggi seperti karbohidrat, kalsium, besi, lemak dan fosfor (Dicko *et al.* 2006).

Masih terbatas informasi tentang budidaya sorgum secara hidroponik. Kurnia (2018) melakukan budidaya *forage* sorgum pada umur 12 hari dengan dosis larutan nutrisi 5ml/l. Belum diketahui pengaruh pemenuhan dosis larutan nutrisi lebih rendah dan penentuan umur panen terbaik. Berdasarkan uraian diatas dipandang perlu di

lakukan penelitian dengan judul. “ **Pertumbuhan dan Produksi Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) dengan Sistem Hidroponik fodder menggunakan Dosis Larutan Nutrisi dan Waktu Panen yang Berbeda**”

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh pemberian dosis larutan nutrisi dan umur panen berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) secara HFS

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan kombinasi larutan nutrisi dengan waktu panen yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi sorgum secara HFS.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai informasi bagi peternak tentang teknik budidaya sorgum secara HFS dalam penyediaan pakan hijauan berkelanjutan.

1.5 Hipotesis Penelitian

Kombinasi pemberian larutan nutrisi dengan dosis 5ml/l dan umur panen 13 hari menghasilkan tinggi tanaman dan produksi sorgum terbaik secara HFS.

